



물질안전보건자료

한국다우케미칼(주)

제품명: CARBOWAX™ Polyethylene Glycol 8000 Granular

최종 개정일자: 2020.07.31

인쇄일: 2021.01.19

한국다우케미칼(주) 문서 전반에 걸쳐 중요한 정보가 있으므로, 전체 (M) SDS 를 읽고 이해하기를 권장합니다. 작업자의 이용 형태가 다른 적절한 방법이나 조치를 필요로 하지 않는다면, 이 문서에서 확인된 예방조치사항을 따르기 바랍니다.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: CARBOWAX™ Polyethylene Glycol 8000 Granular

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

확인된 용도: CARBOWAX™ 제품 라인의 경우, 자동차 제품, 가정 용품, 포장 제품, 석유 화학 제품, 플라스틱, 잉크, 코팅제, 접착제, 화학 중간체, 고무 가공, 윤활제, 금속 가공 유체, 이형제, 세라믹 및 목재 처리 등이 용도 부분 목록에 포함됩니다. 약품, 화장품/생활용품, 간접적인 음식 용도인 경우, CARBOWAX™ SENTRY™ 제품을 사용하십시오. SENTRY 브랜드 제품 만이 해당 규제사항을 충족하는 지 테스트됩니다. 이 제품은 명시된 용도로만 사용하시길 권장 합니다. 만약 이 제품을 다른용도로 사용하고자 한다면 영업부서나 기술지원팀으로 연락 하십시오.

회사 정보

한국다우케미칼(주)
서울 특별시
강남구 영동대로 520
아이파크타워 5 층
06170
한국

고객안내번호:

82-(0)2-3490-0700
SDSQuestion@dow.com

긴급전화번호

24 시간 긴급연락처: 080-369-2436
긴급 연락처: 080-369-2436

2. 유해성 · 위험성

유해성 · 위험성 분류

본 제품은 산업안전보건법 제 39 조제 1 항에 따른 분류기준에 따라 분류되지 않으므로 동법 제 41 조제 1 항에 따른 대상화학물질에 해당되지 않으며 물질안전보건자료 작성 및 경고표지 부착 대상이 아님.

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자	: 해당없음
신호어	: 해당없음
유해 · 위험 문구	: 해당없음
예방조치 문구	: 해당없음

기타 유해성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

본 제품은 단일물질임.

성분	관용명 및 이명	CAS No.	함유량	기존화학물질 등록번호
Polyethylene glycol	자료없음	25322-68-3	> 99.0 %	KE-20228

4. 응급조치 요령**필요한 응급조치 기술****일반적인 조치사항:**

응급 응답자들은 자가 보호에 주의를 기울이고 추천 보호복 (화학물질 보호 장갑, 얼굴 보호 장비) 을 사용하십시오. 노출우려가 있다면 Section 8 의 개인 보호 장비를 참조하십시오.

흡입했을 때: 사람을 신선한 공기가있는 곳으로 옮기고 호흡하기 편하도록하십시오. 의사와 상담하십시오.

피부에 접촉했을 때: 물로 충분히 씻어내십시오.

눈에 들어갔을 때: 수분동안 물로 철저히 눈을 깨끗이 씻으십시오. 1-2 분이 지난 후 콘택트렌즈를 빼 내고 다시 수분동안 씻으십시오. 증세가 나타나면 안과 의사와 상의하십시오.

먹었을 때: 응급 처치는 필요하지 않음.

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향:

응급 처치 요령(위)과 즉각적인 의료 처치 및 특별 치료 필요에 대한 지시사항(아래)에 설명되어 있는 정보 외에 추가증상과 영향은 11 번항목 독성에 관한 정보에 기술됩니다.

즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행할 것

기타 의사의 주의사항: 상처난 피부에는 흡수가 더 빠를 수 있습니다. J Pharm Sci. 1985

Oct;74(10):1062-6; Burns Incl Therm Inj 1982 Sep;9(1):49-52. 특별한 해독제가 없음. 노출에 대한 치료는 환자의 증상과 임상 상태에 따라 이루어져야 합니다.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

소화제

적절한 소화제: 물안개 혹은 미세 분무, 건식용 화학 소화기.. 이산화탄소 소화기.. 거품, 내 알코올 발포제 (ATC 타입)를 추천합니다. 일반적 용도의 합성 발포제 (AFFF 를포함하여)나 단백질 발포제도 기능을 할 것이나 효과는 더 적을 것입니다..

부적절한 소화제: 직수를 사용하지 마십시오.. 물을 번지게 할 수 있습니다..

물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특정 유해성

유해한 연소 생성물: 화재가 발생할 경우, 연기 속에 원래 물질이 포함되어 있을 수 있으며 여러 가지 형태의 인화성 물질도 포함될 수 있어 독성 및 자극을 일으킬 수 있습니다.. 연소생성물은 이에 국한하지 않지만 다음 물질을 포함할 수도 있음: 일산화탄소, 이산화탄소.

비정상적인 화재 및 폭발 위험성: 화재 상황에서는 가스 생성으로 인해 용기가 파열될 수 있습니다.. 뜨거운 액체에 물을 직접 부으면 격렬한 증기나 분출이 발생할 수 있음. 먼지가 쌓이지 않도록 하십시오. 공기 중에 분산되면, 먼지는 폭발의 위험을 야기합니다. 점화를 일으킬 수 있는 물질을 최소화 하십시오. 먼지층이 고온에 노출되면, 자발적으로 연소가 발생할 수 있습니다.. 공기압을 사용한 운반 및 기타 기계적 취급 작업은 인화성 먼지를 생성할 수 있습니다. 먼지로 인한 폭발의 위험을 줄이기 위해, 장비를 전기적으로 연결하고 접지시키며 먼지가 쌓이지 않도록 하십시오. 먼지는 정전기 방출로 점화될 수 있습니다..

소방관에 대한 지침

화재 진압 절차: 사람들을 가까이 오지 못하게 하십시오. 화염으로부터 멀리하시고, 불필요한 출입을 금지 하십시오.. 화재가 진화되고 재점화의 위험이 사라질 때까지 화재에 노출된 용기와 화재가 일어난 지역을 식히기 위해 물을 분무하십시오.. 보호된 위치 혹은 안전한 거리에서 화재를 진화하십시오. 무인 호스 용기나 모니터 분사구의 사용을 고려하십시오.. 안전 장치의 배출 부위로부터 소리가 커지거나 용기가 변색되면 해당 지역의 사람들을 즉시 철수 시키십시오.. 액체가 연소되는 경우 물로 희석하여 이를 진화할 수 있습니다.. 직수를 사용하지 마십시오. 화재가 더 확대될 수 있습니다.. 소규모 화재의 경우, 휴대용 건식용 화학 소화기나 이산화탄소 소화기를 사용할 수 있습니다.. 소방 약재를 강제로 사용할 경우 분진 폭발의 위험이 발생할 수 있습니다.. 사고의 위험이 없다면 용기를 화재가 발생한 곳에서 옮기십시오.. 인명을 보호하고 재산 손실을 최소화하기 위해 연소되는 액체는 물을 쏟아 부음으로써 제거될 수 있습니다..

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 양압용 자급식 호흡용 보호구 및 방화복 착용(방화 모자, 코트, 바지, 신발 및 장갑 포함).. 보호장비를 갖추 수 없거나 사용하지 않는다면 보호된 장소나 안전한 거리에서 화재를 진화하십시오..

6. 누출 사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구: 물질이 유출된 경우 미끄러질 위험이 있습니다. 적절한 보호장비를 사용하십시오. 추가 정보는 제 8 장 누출 방지 및 개인 보호구를 참조.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항: 토양, 도랑, 하수구, 수로 혹은 지하수로의 유입을 방지하세요. 제 12 항 환경에 미치는영향을 참조하세요.

정화 또는 제거 방법: 가능한 경우 누출된 물질을 담으십시오. 적절한 라벨이 붙은 용기에 수집하세요. 부가적인 정보를 위하여 제 13 항 폐기시 주의사항을 참고하세요.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령: 열기, 스파크 및 화염으로부터 격리할 것. 취급 및 저장 지역에서 흡연, 화염 혹은 점화의 근원이 될 수 있는 것들 금지. 모든 장비를 전기적으로 접지를 하고 연결하라. 제품을 안전하게 다루기 위해서는 정리 정돈을 잘 하고 먼지를 최소화해야 합니다. 8 항 "누출 방지 및 개인 보호구" 참조.

뜨거운 석유 단열재에 유기 물질 유출은 자동 점화 온도를 낮추어 자연 발화의 결과를 유도할수 있습니다.

안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함): 원래의 용기에 보관할 것. 개봉 후에는즉시 본 제품을 사용하세요. 열 및 공기로 부터 장기간 노출을 피함. 본 물질은 다음의 재질로 된 용기에 보관하세요: 스텐레스 스틸 폴리프로필렌, Polyethylene-lined 용기, 테프론 glass-lined 용기, Plasite 3066 이 코팅된 컨테이너, Plasite 3070 이 코팅된 컨테이너, 316 스테인레스스틸.

보관안정성

유효 기간:(다음 기간 안에 사용) 36 개월

8. 누출방지 및 개인보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

노출 기준이 있는 경우 아래에 나타납니다. 노출 기준이 표시되지 않으면 적용되는 값이 없습니다.

성분	규정	목록 유형	노출한계
Polyethylene glycol	US WEEL	TWA 에어로졸	10 mg/m ³

노출 방지

적절한 공학적 관리: 노출제한 조건 혹은 지침에 맞는 풍매 수준을 유지할 수 있도록 국소 환기장치 혹은 다른 기계공학적 설비를 사용하십시오. 만약 가이드라인이나 노출 제한 조건을 적용할 수 없을 경우 일반 배기 장치를 사용하십시오. 어떤 운전 설비에는 국소 배기 장치가 필요할 수도 있습니다.

개인 보호구

눈 보호: 보안경을 사용하십시오 (측면 보호 가능해야 함).

피부 보호

손 보호: 장기간이나 반복적으로 접촉하는 경우 화학물질용 안전장갑을 착용하십시오. 손을 베거나 긁힌 경우, 단시간 노출이라도 본 물질에 대해 화학적 저항력을 갖춘 장갑을 사용하십시오. 화학물질용 안전장갑의 예시: 네오프렌 니트릴/부타디엔 고무(니트릴 혹은 NBR) Polyvinyl chloride ("PVC" 또 "vinyl").

주의 : 작업장에서 특정 용도 및 사용기간에 따른 특별한 장갑의 선택은 장갑 공급자가 제공하는 지침서/제품규격 뿐만 아니라 장갑 재질과의 잠재적인 신체 반응, 취급할 수도 있는 화학물질, 물리적 필요사항(절단/핑크 보호, 열 보호) 및 한계는 없지만 이외의 모든 필수적인 작업장 인자를 고려할 것.

신체 보호: 오랫동안 혹은 자주 반복해서 접촉하게 되면, 본 물질에 화학적 내성을 갖춘 의복을 사용하십시오. 얼굴 덮개, 장갑, 장화, 앞지마 혹은 신체 전체를 덮는 겹옷 등과 같은 특수 항목은 작업의 성격에 따라 선택하여 사용하십시오.

호흡기 보호: 노출기준이나 가이드라인을 초과할 가능성이 있는 경우 호흡용보호구를 착용하십시오. 만약 노출기준이 설정되어 있지 않으며, 호흡기 자극이나 불편함을 경험했거나 위험성 평가 과정에서 악영향이 확인된 경우, 호흡용보호구를 착용하십시오. 대부분의 경우 호흡용보호구는 필요하지 않습니다; 하지만, 불편함을 느낀다면, 인증된 공기정화식 호흡용보호구를 사용하십시오.

효과적인 공기정화식 호흡용보호구 타입으로 다음과 같은 것들이 있습니다: 미립자 전단 필터와 함께 유중기 카트리지 사용

9. 물리화학적 특성**외관 (물리적 상태, 색 등)**

물리적 상태	과립
색상	백색
냄새	순함
냄새 역치	자료 없음
pH	4.5 - 7.5 <i>ASTM E70</i> (5% 수용액)
녹는점/범위	60 - 63 ° C <i>문헌자료기준</i>
어는 점	60 - 63 ° C <i>문헌자료기준</i>
끓는점 (760 mmHg)	>200 ° C <i>예측</i> . 분해
인화점	밀폐식 컵 229 ° C <i>ASTM D 93</i>
증발속도 (Butyl Acetate = 1)	자료 없음

인화성(고체, 기체)	폭발성 분진-공기 혼합물을 형성할 것으로 예상되지 않습니다.
인화 또는 폭발 범위의 하한	자료 없음
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료 없음
증기압	< 0.01 mmHg @ 20 ° C <i>ASTM E1719</i>
상대증기밀도(공기=1)	>10 <i>예측</i> .
비중 (물=1)	1.111 @ 65 ° C / 65 ° C <i>예측</i> .
수용해도	630 g/l @ 20 ° C <i>추정치</i>
n 옥탄올/물 분배계수	자료없음
자연발화 온도	자료 없음
분해 온도	자료 없음
동적 점성도	700 - 900 cSt @ 98.9 ° C <i>ASTM D 445</i>
폭발성	자료없음
산화성	자료없음
액체 밀도	1.0852 g/cm ³ @ 70 ° C <i>문헌자료기준</i>
분자량	7,000 - 9,000 g/mol <i>문헌자료기준</i>
휘발성 유기 화합물	0 g/l <i>EPA METHOD NO.24</i>

주의: 위에서 밝힌 물리적 자료는 대표치일 뿐이며 특정한 것으로 해석하지 않음

10. 안정성 및 반응성

반응성: 자료없음

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 전형적인 사용 온도에서 열 안정성을 가짐

유해 반응의 가능성: 중합반응(polymerization)이 일어나지 않음.

피해야 할 조건: 제품은 고온에서 산화될 수 있습니다. 분해 시 가스가 발생하여 밀폐된 시스템의 압력을 높일 수 있습니다. 정전기 방전을 피하세요.

피해야 할 물질: 접촉을 피해야 할 물질: 강 산류, 강 염기류, 강 산화제.

분해시 생성되는 유해물질: 분해 생성물은 온도, 공기공급 및 기타 물질의 존재에 따라 좌우됨.. 분해된 제품은 다음 물질을 포함 할 수 있지만 한계는 없습니다.: 이산화탄소, 알코올, 에테르 (Ethers).. 알데히드, Carboxylic acids.. 폴리머 조각..

11. 독성에 관한 정보

독성학적 정보는 필요 시 이 부분에 나타남.

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

섭취, 흡입했을 때, 피부에 접촉했을 때, 눈에 들어갔을 때.

급성 독성 (즉각적인 효과가 있는 단기간 노출을 나타냄 - 달리 명시되지 않는 한 만성 / 지연 작용 없음)

급성경구독성

마실 경우 독성은 매우 낮음 소량을 마신 경우 유해한 결과를 초래하지 않습니다.

본 물질군의 대표물질 .

LD50, 쥐, > 10,000 mg/kg 추정치

성분 정보:

Polyethylene glycol

LD50, 쥐, > 10,000 mg/kg

급성경피독성

오랫동안 피부에 닿아도 해로운 양만큼의 흡수로 이어지지 않습니다. 독성물질의 흡수량에 의해 화상 환자와 같은 손상된 피부의 장기간/반복 노출이 일어날 수 있음.

본 물질군의 대표물질 .

LD50, 토끼, > 20,000 mg/kg

성분 정보:

Polyethylene glycol

유사물질로 LD50, 토끼, > 20,000 mg/kg

급성흡입독성

상온에서 증기에 대한 노출은 낮은 휘발성으로 인해 미미합니다; 1 회 노출시 유해할 것 같지 않습니다. 호흡기계 자극 및 마취작용: 관련 자료 없음.

본 물질군의 대표물질 .

LC50, 쥐, 6 h, 분진 또는 미스트, > 2.5 mg/l 이 농도에서 사망에 이르지 않는 것입니다.

성분 정보:

Polyethylene glycol

본 물질군의 대표물질 . LC50, 쥐, 6 h, 분진 또는 미스트, > 2.5 mg/l 이 농도에서 사망에 이르지 않는 것입니다.

피부 부식성 또는 자극성

이 물질과 비슷한 계열의 제품에 대한 테스트에 기반합니다.

오랫동안 노출되어도 피부에 심각한 자극을 유발하지는 않습니다.

피부가 벗겨지면 (긁히거나 베이면) 더 심각한 반응을 유발할 수 있습니다.

성분 정보:

Polyethylene glycol

장기적 접촉시 홍반을 동반한 가벼운 피부 자극의 원인이 될 수 있음.

심한 눈 손상 또는 자극성

이 물질과 비슷한 계열의 제품에 대한 테스트에 기반합니다.
눈에 임시로 약간의 자극이 올 수 있습니다.
각막 손상의 가능성은 거의 없습니다.

성분 정보:

Polyethylene glycol

눈에 임시로 약간의 자극이 올 수 있습니다.
각막 손상의 가능성은 거의 없습니다.

피부 및 호흡기 과민성

같은 과의 물질:

사람에게 테스트한 경우 피부에 알레르기 반응이 일어나지 않음.
기니아 피그를 대상으로 한 과민성 연구에서 이 물질군은 음성반응을 나타냄.

호흡기 과민성:

해당 자료없음.

성분 정보:

Polyethylene glycol

사람에게 테스트한 경우 피부에 알레르기 반응이 일어나지 않음.

호흡기 과민성:

해당 자료없음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

사용 가능한 데이터에 의하면 본 제품은 특정표적장기 독성 1회노출 물질이 아닙니다.

성분 정보:

Polyethylene glycol

사용 가능한 데이터에 의하면 본 제품은 특정표적장기 독성 1회노출 물질이 아닙니다.

흡인 유해성

물리적 특성에 근거, 흡입 유해성이 있을 가능성이 없습니다.

성분 정보:

Polyethylene glycol

물리적 특성에 근거, 흡입 유해성이 있을 가능성이 없습니다.

만성 독성 (만성 / 지연 작용을 일으키는 반복 투여시 장기 노출을 나타냄 - 달리 명시되지 않는 한 즉각적인 효과는 없음)

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

동물 화상모델 실험을 포함하여 화상환자의 사망과 신장에 대한 최근의 연구결과는 polyethylene glycol 이 요인이 될 수 있음을 나타냄.

이 물질을 포함한 제품을 심각한 화상을 입은 환자에게 국소 도포 용도로 사용하지 마세요. 해당 데이터에 의하면, 반복하여 노출된다 하더라도 심각한 부작용은 일어나지 않을 것으로 예상됩니다.

성분 정보:

Polyethylene glycol

유사물질로

해당 데이터에 의하면, 반복하여 노출된다 하더라도 심각한 부작용은 일어나지 않을 것으로 예상됩니다.

발암성

Polyethylene glycol 은 장기간 동물 실험에서 암을 유발하지 않았음.

성분 정보:

Polyethylene glycol

유사한 물질로 동물에 실험한 경우 암 발생 원인이 발견되지 않음.

최기형성

실험용 동물에서 어떤 다른 태아의 영향이나 출생에 대한 결함의 원인이 발생하지 않았습니다.

성분 정보:

Polyethylene glycol

해당 자료없음.

생식독성

동물 실험 결과, 생식능력을 저해하지 않음.

성분 정보:

Polyethylene glycol

해당 자료없음.

생식세포 변이원성

시험관 내 유전적 독성 연구 결과는 음성이었습니다. 동물 유전학적 독성 연구 결과가 음성입니다.

성분 정보:

Polyethylene glycol

유사물질로 시험관 내 유전적 독성 연구 결과는 음성이었습니다. 동물 유전학적 독성 연구 결과가 음성입니다.

12. 환경에 미치는 영향

독성학적 정보는 필요 시 이 부분에 나타남.

생태독성

급성 어류 독성

본질적으로 수생 생물에 비독성입니다(급성 basis). (LC50/EC50/EL50/LL50>100mg/L, 가장 민감한 종).

LC50, Pimephales promelas (뿔헤드 미노우), 지수식 시험, 96 h, 73,493 mg/l, OECD Test Guideline 203 또는 그에 상응하는 것

무척추동물의 급성 독성

LC50, Daphnia magna (물벼룩), 지수식 시험, 48 h, 35,252 mg/l, OECD Test Guideline 202 또는 그에 상응하는 것

박테리아독성

EC50, 박테리아, 지수식 시험, 16 h, > 5,000 mg/l

잔류성 및 분해성

생분해성: 호기성의 정적 실험 조건 하에서의 생분해도는 중간 정도이다 (BOD20 or BOD28/ThOD 는 10%- 40%).

화학적 산소 요구량: 1.78 mg/mg

생물학적 산소 요구량 (BOD)

배양 시간	BOD
5 d	2 - 5 %
10 d	4 - 5 %
20 d	17 - 24 %

생물 농축성

동생물의 생체내 축적 가능성: 비교적 물에 용해가 잘 되어서 생물학적 축적은 일어나지 않을 것입니다.

토양 이동성

매우 낮은 Henry 상수로 인하여 토양의 물 혹은 습기의 자연적 상태로 부터의 증발은 중대한 파괴 공정으로의 전환이 기대되지 않음.

PBT 및 vPvB 평가결과

본 물질은 PBT 에 대한 평가가 이루어지지 않았습니다.

기타 유해 영향

이 물질은 몬트리올 의정서 리스트에 등재되어 있지 않으며 오존층 파괴 물질이 아닙니다.

13. 폐기시 주의사항

폐기방법: 정부 및 각 해당지역의 법과 규정에 따라서 폐기하세요. 하수구, 땅 혹은 물 웅덩이 등에 버리지 마십시오.

폐기시 주의사항: 고객들은 폐기물의 처리에 대한 관할 지역법을 검토해야 합니다.

오염된 포장: 모든 폐기 오염물은 정부 및 각 해당 지역의 관련 규정에 의거하여 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도운송 분류:

유엔 번호	해당 없음
유엔 적정 선적명	운송에 관한 규정 없음
운송에서의 위험성 등급	해당 없음
용기등급	해당 없음
환경 영향	해당 없음
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	자료 없음.

해상수송분류(IMO-IMDG):

유엔 번호	해당 없음
유엔 적정 선적명	Not regulated for transport
운송에서의 위험성 등급	해당 없음
용기등급	해당 없음
해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	해당 없음
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	자료 없음.
MARPOL 73 / 78 Annex I 또는 II 및 IBC 또는 IGC 코드에 따라화물을 운반하십시오.	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

항공수송분류(IATA/ICAO):

유엔 번호	해당 없음
유엔 적정 선적명	Not regulated for transport
운송에서의 위험성 등급	해당 없음
용기등급	해당 없음
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	자료 없음.

수단에 관련해 알 필요가
있거나 필요한 특별한 안전
대책

이 정보는 본 제품과 관련된 모든 특별한 법규나 취급 요구사항/정보를 전달 하려고 의도하지는 않습니다. 운송 분류는 컨테이너 부피에 따라서도 다양할 수 있으며, 해당 법규가 적용되는 지역이나 나라에 따라 영향을 받을 수 있습니다. 추가적인 운송 시스템 정보는 권한을 받은 판매 부서나 고객 서비스 담당 부서를 통하여 획득할 수 있습니다. 물질 운송 시스템에 관련한 모든 적용 가능 법, 규칙 및 규정을 따르는 것은 운송 부서의 책임입니다.

15. 법적 규제현황

산업안전보건법에 의한 규제

산업안전보건법 제 41 조에 의거 자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질이 아님.

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

해당없음

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

해당없음

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

해당없음

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

해당없음

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

폐기물관리법에 의한 규제

사업장폐기물

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

기타 국내 및 외국법에 의한 규제**한국, 기존화학물질 목록 (KECI):**

모든 성분은 목록에 등록되어 있거나 제외 되었거나 공급자가 확인한 것임

16. 그 밖의 참고사항**제품 설명서**

본 제품에 대한 추가적인 정보가 필요한 경우 영업 또는 고객 서비스 담당자에게 연락하세요. 제품 설명서를 요청하세요. 본 제품 및 다른 제품에 대한 추가적인 정보가 필요한 경우 당사 웹사이트를 방문하세요.

위험 등급 체계**NFPA**

건강	인화성	불안정
0	1	0

개정 횟수 및 최종 개정일자

확인번호 166948 / A153 / 최종 개정일자: 2020.07.31 / 버전: 1.0

가장 최근의 수정 사항은 각 페이지 좌측여백에 굵은 두 줄로 표시하였음.

최초 작성일자: 2020.07.31

범례

TWA	8-hr TWA
US WEEL	USA, Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)

기타 약어에 대한 전문

AICS - 오스트레일리아 화학물질목록; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG -

국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기준화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

자료의 출처

본 물질안전보건자료(MSDS)는 본사 내부 자료에 근거하여 작성한 영문 MSDS 를 산업안전보건법 제 41 조 규정에 맞추어 환경안전보건팀에서 번역,편집한 것임.

한국다우케미칼(주) 이 MSDS 에 수록한 자료와 제품과 관련된 위험성을 이해하고 인식하기 위하여 고객이나 MSDS 수령인이 주의 깊은 검토와 필요에 따라서 혹은 적절하게 적합한 전문가의 자문을 받도록 주지시킬 것. 이러한 까닭으로 본 자료의 내용은 기재된 유효일자 현재의 지식 및 정보를 토대로 정확하다고 믿는 자료를 성실히 기술한 것임. 그러나 표현된 내용이나 함축된 내용은 보증할 수 없음. 해당 규정들은 변경될 수 있으며 각 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있음. 구매자/사용자는 정부 및 해당지역의 관련규정을 확인, 준수할 책임이 있음. 현존하는 정보는 오직 운송중인 제품과 관계됨. 제품의 사용 온도는 제조자가 요구한 온도를 벗어나면 안되기 때문에 제품을 안전하게 사용하기 위하여 필요한 조건을 결정하는 것은 구매자/사용자의 의무이다. 제조자용 MSDS 등 확산된 정보 제공자가 있으므로 본사에서는 본사 이외의 제공자로부터 획득된 MSDS 에 대한 책임이 없으며 책임을 가질 수 없습니다. 다른 제공자로부터 MSDS 를 획득했거나 가지고 있는 MSDS 에 대하여 확신할 수 없는 경우, 본사에 최신 버전을 요청하시기 바랍니다.

KR